Université Nancy 2
Institut Universitaire de Technologie Nancy - Charlemagne
Département Informatique

Création d'un site Internet pour une agence de voyages

Dossier réalisé dans le cadre du Projet Tutoré

Enseignant : Philippe DOSCH

Présenté par :
Julien LACAVA
David NOULIN
Jérémy SOMEK

Table des matières

1 Introduction **4**

a. Contexte. 4

b. Cahier des charges initial. 4

2 Organisation de travail **9**

a. Travail collaboratif. 9

b. Répartition des tâches 9

3 Le développement : les points « originaux » du projet **10**

a. Les variables de session et la méthode GET 10

b. Les expressions régulières 10

c. La feuille de style CSS 11

d. Le générateur de mot de passe 13

4 Le résultat obtenu par rapport au cahier des charges **14**

a. Les modifications de la base de données. 14

b. Les modifications 14

c. Résultat global 14

5 Conclusion **15**

ANNEXES **16**

1- Nouveau MCD 16

2- Mise en place de la base données initiale du site 17

3- Manuel d'utilisation 18

1 Introduction :

a. Contexte :

Une agence de voyage souhaite établir un site Internet pour promouvoir ses offres, permettre à ses clients de rechercher facilement des voyages qui correspondent à leurs attentes et ensuite de les commander en ligne. Elle veut avoir la possibilité de mettre à jour facilement ses voyages, de contacter facilement ses clients et de gérer aisément les réservations faites par ses clients.

Il faut donc développer un site pour répondre à ces besoins, grâce à des interactions entre les clients et le site pour récupérer les données nécessaires.

b. Cahier des charges initial :

Ce cahier des charges permet de fixer l'environnement et les fonctionnalités qui devront être présentes sur le site de l'agence. Dans un premier temps, nous décrirons ce qu'est un voyage (paragraphe 2.1), puis les deux profils administrateur et utilisateur qui existeront sur le site (paragraphe 2.2), ainsi que les traitements à effectuer pour finir (paragraphe 2.3).

1 Présentation d'un voyage

Tout d'abord, il faut noter qu'un voyage sera préparé d'avance par l'agence, et qu'il ne sera en aucun cas possible pour le client de définir lui-même à la carte ses choix. Un voyage sera décrit par un lieu de départ, un lieu d'arrivée, une date de départ, une durée précise, un mode de transport défini, un mode d'hébergement précis.

Le mode d'hébergement est certes précis, mais il reste possible de déterminer le confort de ce dernier, puisque les établissements retenus pour accueillir les clients auront la particularité de posséder plusieurs niveaux de confort dans leurs chambres... Par exemple, un hôtel pourra posséder des chambres climatisées, d'autres non. De même, le client a la possibilité de choisir le confort du mode de transport. Il peut ainsi choisir la classe dans laquelle il fera voyage.

Le tarif d'un voyage est différent selon qu'il soit effectué par un adulte ou un enfant, et selon la période de l'année (printemps, été, automne, hiver). Le client aura aussi le choix entre deux types de pensions : la pension complète et la demi-pension. Enfin, lors d'un voyage, le client a la possibilité de réserver des activités annexes (par exemple, un concert qui a lieu durant son séjour).

2 Les profils d'utilisateurs

Deux profils seront définis sur le site : un profil administrateur et un profil utilisateur.

La partie Administrateur doit permettre au chef d'entreprise la mise à jour du site. Ainsi, il aura la possibilité d'ajouter ou supprimer un voyage, de faire des modifications si nécessaire, de consulter la liste des utilisateurs inscrits sur le site, de consulter l'état des réservations faites...

Cette partie se fera dans une partie « privée » du site, et l'administrateur s'identifiera et entrera son mot de passe pour arriver à l'écran qui lui permettra ces actions.

L'utilisateur aura la possibilité, après une inscription préalable, obligatoire pour réaliser une réservation, de s'identifier et de taper son mot de passe. Après cette identification, l'utilisateur pourra consulter et modifier ses informations personnelles, consulter l'état de ses réservations (savoir si la réservation est en attente de paiement, si elle a été acceptée, si les billets sont en cours d'envoi au domicile, etc).

De plus, cette partie du site devra permettre à l'utilisateur de s'abonner ou désabonner à la newsletter du site très facilement en cochant ou décochant une croix.

3 Traitements à réaliser

3.1 Les rubriques

Le site présentera les voyages par rubriques. Ces rubriques seront Séjours, Circuits, Croisières ou Week-end. Un séjour représentera un voyage de plusieurs jours (ou plusieurs semaines) dans un endroit bien précis. Un circuit définira un voyage qui se déroule sur plusieurs lieux à la fois. Une croisière se fera sur un bateau et un Week-end sera un voyage qui durera entre deux et quatre jours (généralement du vendredi soir au dimanche soir, mais peut-être modifié avec le calendrier en cas de jours fériés).

3.2 La recherche de voyages

Le site devra permettre la recherche facile et rapide de voyages. Pour cela, la recherche sera possible grâce aux rubriques, mais aussi au pays de destination, ou à une période précise ou encore

un environnement (montagne, mer, campagne, etc).

Pour la recherche par rubrique, environnement et période, cela se fera grâce à des menus déroulants. Ces menus permettront de filtrer les voyages et peuvent fonctionner en même temps. Ainsi, il est possible de rechercher un voyage qui est un séjour, qui se déroulera en juillet 2007 à la mer.

Pour la recherche par pays, l'utilisateur entrera le nom du pays, sachant que ce filtre peut lui aussi être utilisé avec les autres.

3.3 L'inscription d'un utilisateur

Le site doit permettre la réservation en ligne d'un voyage. Pour cela, le client doit préalablement s'inscrire en remplissant un formulaire, qui contiendra son nom, son prénom, son adresse, sa date de naissance, sa situation professionnelle et son adresse e-mail. Il choisira un login et un mot de passe.

Après enregistrement des informations et vérification de son adresse e-mail, le client peut valider son inscription grâce à un lien qui lui est envoyé par courrier électronique. A partir de ce moment, si l'adresse est valide, il va pouvoir s'identifier sur le site en entrant son login et son mot de passe, et accéder à son espace qui lui permettra de faire et consulter ses réservations, mais aussi de changer ses informations.

3.4 La réservation de voyages

Pour effectuer une réservation, l'utilisateur devra avant tout effectuer une inscription comme décrit au paragraphe 3.3. Une fois l'inscription effectuée, il sera possible de réserver un voyage en précisant le nombre d'adultes, le nombre d'enfants. Le client aura le choix du confort lors du transport, et du mode d'hébergement. Le client aura aussi la possibilité d'opter pour différentes activités, qui seront précisées dans la description du voyage.

Il faudra gérer automatiquement le nombre de places disponibles pour un voyage, sachant qu'il peut ne rester que deux places avec un certain confort dans l'hôtel, mais qu'il peut en rester trois dans un confort autre. Sur l'écran des réservations, le nombre de réservations possibles pour chaque

confort apparaîtra, et à côté un champ permettra au client d'entrer le nombre de places qu'il désire.

Ainsi, il y aura autant de champs que de conforts possibles. Il sera alors techniquement possible de réserver des places dans un confort donné, et d'autres dans un autre confort. Si ce cas de figure se présente, lorsque le client validera sa réservation, un message apparaîtra pour lui demander une confirmation de sa commande avec des places dans différents conforts.

La réservation se déroulera en plusieurs étapes avant sa confirmation définitive par l'administrateur:

- *Attente de paiement* : Tout d'abord le client remplira le formulaire de réservation décrit en 3.3. Une fois celui-ci rempli correctement, il sera alors demandé l'envoi du paiement en précisant l'id de la réservation qui lui sera fournit. La réservation sera alors en attente de paiement. Une fois le paiement reçu, l'administrateur validera cette première étape. Il faut noter qu'ici, nous ne développerons pas de module de paiement par carte de crédit pour des raisons de sécurité. Les modes de paiement seront donc chèque ou virement bancaire.

- *Attente de documents* : Ensuite, il sera demandé au client l'envoi de documents justificatifs. La réservation sera alors en attente de documents. Lorsque tous les documents seront reçus, l'administrateur validera cette deuxième étape.

- *Attente d'envoi des billets* : Lors de cette étape le client devra patienter avant l'envoi des billets.

- *Billets envoyés* : Cette étape prévient le client que les billets ont été envoyés. Cette étape clos définitivement le processus de réservation.

A chaque nouvelle étape, le client sera prévenu par mail.

3.5 La newsletter

Le site doit permettre l'abonnement à une newsletter qui permettra à l'administrateur de l'agence de renseigner les personnes inscrites sur les derniers voyages et promotions. L'abonnement à la newsletter se fait en entrant son adresse e-mail dans un champ sur le site.

En dessous, un autre champ doit permettre la desinscription à la newsletter en entrant l'adresse e-mail à nouveau. Si l'abonné est inscrit en tant qu'utilisateur, il peut en s'identifiant cocher ou décocher une case qui lui permet ces modifications d'abonnement.

3.6 Administration

Cette catégorie nécessitera une identification par un login et un mot de passe. Les traitements qui y sont proposés ne seront disponibles que pour les administrateurs du site web. Les differents traitements à réaliser sont :

- *Gestion des voyages* : Cette gestion inclut des possibilités de création, modification et de suppression des voyages. Le menu devra présenter la liste actuelle des voyages et un moyen d'interaction permettant d'accéder aux traitements ci-dessus.

- *Gestion des réservations* : Cette gestion inclut des possibilités de suppression et de modification (changement du statut de la réservation) des réservations. Le menu présentera la liste actuelle des réservations et un moyen d'interaction permettant d'accéder aux traitements ci-dessus.

- *Gestion des inscriptions* : Cette gestion inclut des possibilités de suppression des inscrits. Le menu présentera la liste actuelle des inscriptions sur le site internet et un moyen d'interaction permettant d'accéder à la suppression.

- *Gestion de l'administration* : Cette gestion permettra la modification du mot de passe de l'administrateur, ainsi que l'adresse mail de celui-ci.

Au travers de ce rapport, nous allons voir l'organisation que nous avons choisi afin de répondre au mieux au cahier des charges, puis les points originaux qui existent dans notre projet, puis ensuite comparer le résultat obtenu par rapport au cahier des charges. Pour terminer, nous verrons ce que la réalisation de ce projet nous a apporté.

2 Organisation de travail :

a. Travail collaboratif :

Pour répondre correctement au cahier des charges, la première chose évidente était de se répartir le travail de manière équitable, avec une personne coordonnant le tout. Mais pour réussir à coordonner tout le travail fourni par chacun, il fallait trouver un outil qui permettait cela facilement. Ainsi, nous avons créer un serveur CVS (Concurrent Version System), qui a permis de mettre à jour très facilement les nouvelles versions de fichiers, les mises à jours de ces derniers, de supprimer ceux qui devenaient inutiles... Ce serveur CVS, bien qu'installé sur un de nos ordinateurs, était souvent en route et a permis à chacun de travailler à sa guise, à son rythme, tout en respectant l'échéancier prévu.

b. Répartition des tâches :

En plus de l'utilisation d'un outil pratique pour nous aider, il a fallu se répartir les tâches. Nous étions trois, et le projet se prêtait bien à cette organisation. En effet, l'un de nous s'est occupé essentiellement de la partie Client, avec la possibilité d'inscriptions, de modification des informations. Il a également mis en place la recherche de voyages sur le site.

Une autre personne du groupe s'est occupée des réservations, gérant ainsi les activités qui vont avec, et des problèmes liés à la base de données. Ainsi, un utilisateur identifié peut réserver un voyage s'il le souhaite.

Enfin, la dernière personne a géré la partie Administration, avec la possibilité de gestion des voyages, inscrits, activités et réservations. Cette partie permet à l'administrateur de gérer son site sans avoir à utiliser la base de données.

Nous avons travaillé chacun sous une plate-forme différente, ce qui a été un avantage pour tester le site sous plusieurs environnements. Ainsi, nous avons utilisé Windows, Mac-OS et Linux, et nous avons pu tester le rendu sous différents navigateurs, comme Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Konqueror...

3 Le développement : les points « originaux » du projet :

a. Les variables de session :

Un besoin important sur le site internet est de reconnaître les utilisateurs et l'administrateur. Afin de répondre à ce besoin, nous avons utilisé les variables de session.

Le processus de connection est le suivant : lors de l'envoi du login et du mot de passe, nous déclarons une variable de session contenant l'id de la personne qui se connecte. La connection est lancée grâce à la méthode *session_start()*, et nous retenons ensuite l'id de la personne dans une variable de session *$_SESSION['id']*. Cette variable contient cette information tant que la personne n'est pas déconnectée. Pour se déconnecter, la personne active la méthode *session_destroy(),* et à ce moment là, la variable de session est effacée.

Ces variables de session assurent la sécurité des utilisateurs et de l'administrateur, car il est impossible pour une personne étrangère de modifier cette variable. En effet, bien que l'id récupéré apparaîsse dans l'url courante, une modification de ce dernier est sans aucune répercution sur la valeur de la variable.

b. Les expressions régulières :

Sur notre site, il fallait un maximum de clarté et de lisibilité possible, que ce soit pour les utilisateurs, ou l'administrateur. La lecture des dates en fait partie. Or, dans la base de données MySql, les dates sont gérées différement par rapport à la manière dont nous les lisons, sous un format Année-Mois-Jour. Afin de les transformer dans le format Jour-Mois-Année, nous avons utilisé les expressions régulières, avec la fonction *ereg(),* et des tests pour former l'expression régulière.

```
if(ereg ("([[:digit:]]*)-([[:digit:]]*)-([[:digit:]]*)", $dateDep, $tab)) {
                                        $dateDepJ = $tab[3];
                                        $dateDepM = $tab[2];
                                        $dateDepA = $tab[1];
}
```

On teste la variable $dateDep qui contient la valeur de la date récupérée dans la base de données avec l'expression régulière qui est en premier argument. Ainsi, cette expression vérifie si on a oui ou non des chiffres, un tiret, des chiffres, un tiret puis des chiffres. Si cette condition est vérifiée, on stocke alors chaque partie entre parenthèses dans un tableau *$tab*. Il suffit alors de récupérer chaque partie stockée dans le tableau pour mettre la date comme on le souhaitait au départ.

Lors de l'inscription d'un utilisateur, ce dernier doit donner son adresse e-mail. Bien évidement, pour toutes les données entrées, il y a des vérifications faites. Afin de vérifier la validité de l'adresse e-mail donnée par l'utilisateur, nous avons également exploité les expressions régulières, en utilisant la fonction *preg_match ()*. Cette fonction est un peu moins limitée que *ereg()*.

```
function valide_mail($em) {
return(preg_match('`^[[:alnum:]]([-_.]?[[:alnum:]])*@[[:alnum:]]([-.]?[[:alnum:]])*.([a-z]{2,15})$`', $em));
}
```

Cette fonction vérifie que l'adresse ne contient pas de . , _ ou -, ce qui n'est pas autorisé au début d'une adresse e-mail. Ensuite, on teste qu'il y a (ou pas) des caractères alphanumériques, ou encore des – ou _, suivis par un arobasse, lui-même suivi par un nom de domaine ne devant pas commencer par . , _ ou -. Apres ce nom, on teste qu'il y a un point, puis enfin une extension comprise entre 2 et 15 caractères.

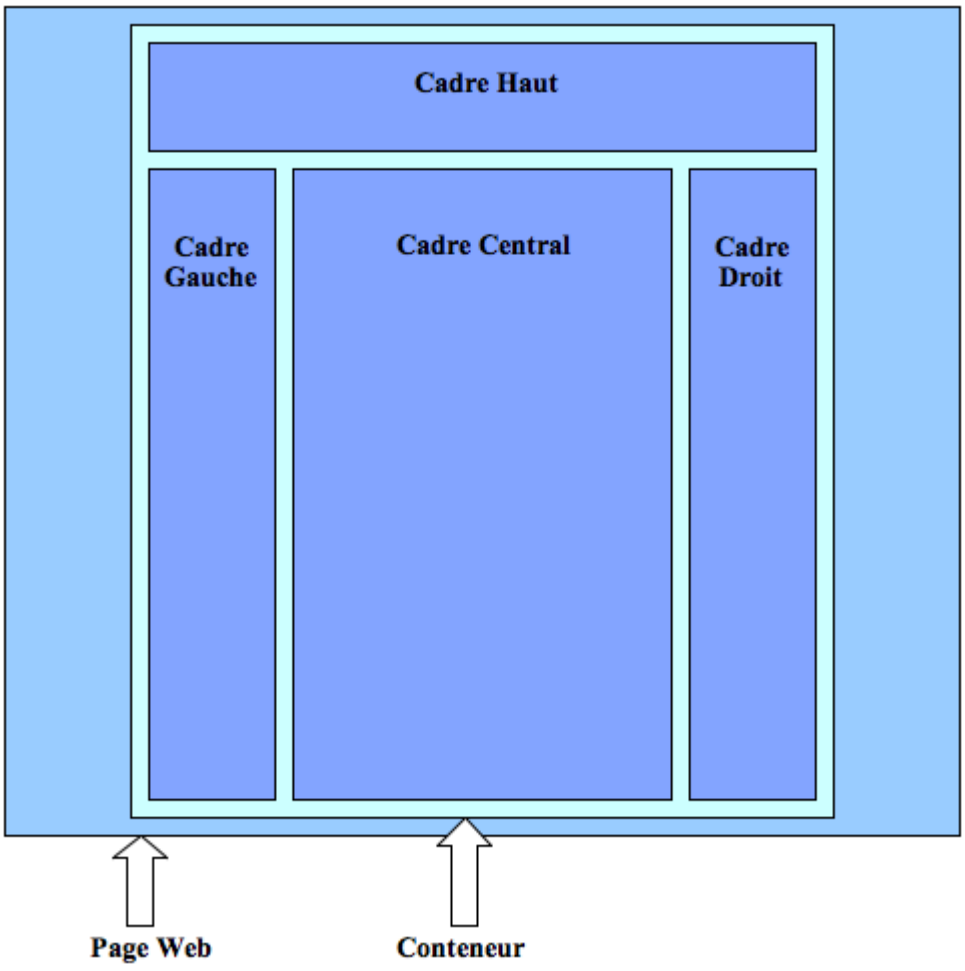
Les expressions régulières sont donc très utiles pour réaliser des tests plus poussés qu'à l'accoutumée.

c. La feuille de style CSS :

Pour mettre en place le graphisme de base du site, nous utilisons une feuille de style CSS. Une particularité de cette technologie est que les navigateurs ne les gèrent pas de la même manière. Ainsi, un problème rencontré a été que les images illustrant les voyages ne rendaient pas du tout pareil entre Firefox, Safari ou Internet Explorer.

Afin de résoudre ce problème, la solution a été de leur donner une taille fixe en pixels.

Nous avons rencontré un deuxième problème, celui ci concernant la position des cadres principaux du site. Nous avions tout d'abord positionné les cadres avec des pourcentages, mais les navigateurs ne gèrent toujours pas cela de la même manière. Pour résoudre ce problème, nous avons positionné les cadres avec des pixels. Nous avons tout d'abord positionné un conteneur par rapport à la page Web, qui contient les différents cadres d'affichages, qui sont eux mêmes imbriqués dans le conteneur (voir illustration ci dessous). Grâce a ce conteneur, l'affichage se fait correctement sur les différents navigateurs testés (FireFox, Internet Explorer 6, Internet Explorer 7, Safari et Konqueror).



.

d. Le générateur de mot de passe :

Pour s'identifier, les utilisateurs doivent entrer leur login et leur mot de passe. Mais il est tout à fait envisageable que ces informations soient perdues par l'utilisateur. Afin de remédier à ce problème et de lui proposer une solution, nous avons mis en place un générateur de mot de passe.

```
// Ensemble des caractères utilises pour le créer
$cars="az0erty2ui3op4qs5df6gh7jk8lm9wxcvbn";
$wlong=strlen($cars);
// Au départ, il est vide
$wpas="";
// 6 caractères pour le mot de passe
$taille=6;
// On initialise la fonction aléatoire
srand((double)microtime()*1000000);
// On boucle sur le nombre de caractères voulus
for($i=0;$i<$taille;$i++){
        // Tirage aléatoire d'une valeur entre 1 et wlong
        $wpos=rand(0,$wlong-1);
        // On cumule le caractère dans le mot de passe
        $wpas=$wpas.substr($cars,$wpos,1);
        // On continue avec le caractère suivant a générer
}
```

On va générer un mot de passe de six caractères. Tout d'abord, on entre une série de caractères, et on mesure la longueur de la chaîne obtenue grâce à la fonction *strlen()*. Ensuite, on initialise le générateur de nombres aléatoires grâce à la fonction *srand()*, souvent utilisée avec le paramètre *(double)microtime()*1000000.* Ensuite on va tirer aléatoirement un par un les six caractères désirés dans une boucle grâce à la fonction *rand()* qui renvoie une valeur aléatoire, puis en l'extrayant grâce à *substr()*.

Une fois le mot de passe généré, il va être envoyé à l'utilisateur en même temps que son login. Bien évidement, suite à la génération de ce mot de passe, la base de données est mise à jour.

4 Le résultat obtenu par rapport au cahier des charges :

a. Les modifications de la base de données :

Par rapport au cahier des charges initial et à sa base de données, des modifications ont été nécessaires. En effet, la base initiale comportait plusieurs erreurs.

Ainsi, nous n'avions pas la possibilité d'inclure plusieurs activités avec un voyage. Pour contrer ce problème, nous avons ajouté à notre base une association *inclut,* qui fait le lien entre l'id de l'activité et l'id du voyage associé. Cette nouvelle association permet donc de mettr en relation autant d'activités que souhaitées avec un voyage.

D'autres petites modifications ont été apportées, certains champs ne servant plus à rien. Toutes ces modifications sont présentes dans le nouveau MCD, présenté en Annexes.

b. Les modifications :

Par rapport à notre cahier des charges initial, nous avons effectué des modifications car certains points n'étaient pas cohérents avec les agences de voyages existantes. Ainsi, le choix du confort du transport a été abandonné, car il n'existe jamais chez les autres agences. Il y a donc deux tarifs, un tarif avec confort normal, et un tarif luxe.

c. Résultat global :

Si nous regardons tout ce qui était prévu initialement, on se rend compte que mise à part certaines modifications, le résultat final correspond à ce qui était prévu. Ainsi, les utilisateurs ont la possibilité de faire des recherches sur les voyages, de les consulter, et de les réserver. Ils ont le choix de réserver des activités annexes, de modifier leurs informations.

Pour l'administrateur, il peut ajouter, modifier, supprimer des activités pour ses voyages, puis faire la même chose avec les voyages. Il a la possibilité de consulter la liste des inscrits sur son site, il peut consulter, supprimer et modifier l'état d'une réservation.

5 Conclusion :

La réalisation de ce projet nous a permis dans un premier temps de gérer le travail en équipe. Cela n'a pas toujours été facile, puisqu'il a fallut faire des mises au point, des réunions, comprendre ce que les autres personnes du groupe faisaient. Ce genre de projet en équipe permet d'apprendre à comprendre les choix des autres, faire des critiques constructives, accepter ses erreurs.

Le travail en équipe a un énorme avantage : on peut voir les erreurs des autres et les rapporter, et vice-versa. C'est très intéressant, et cela empêche de faire fausse route. Bien évidement, il faut savoir accepter les critiques, et se remettre en question.

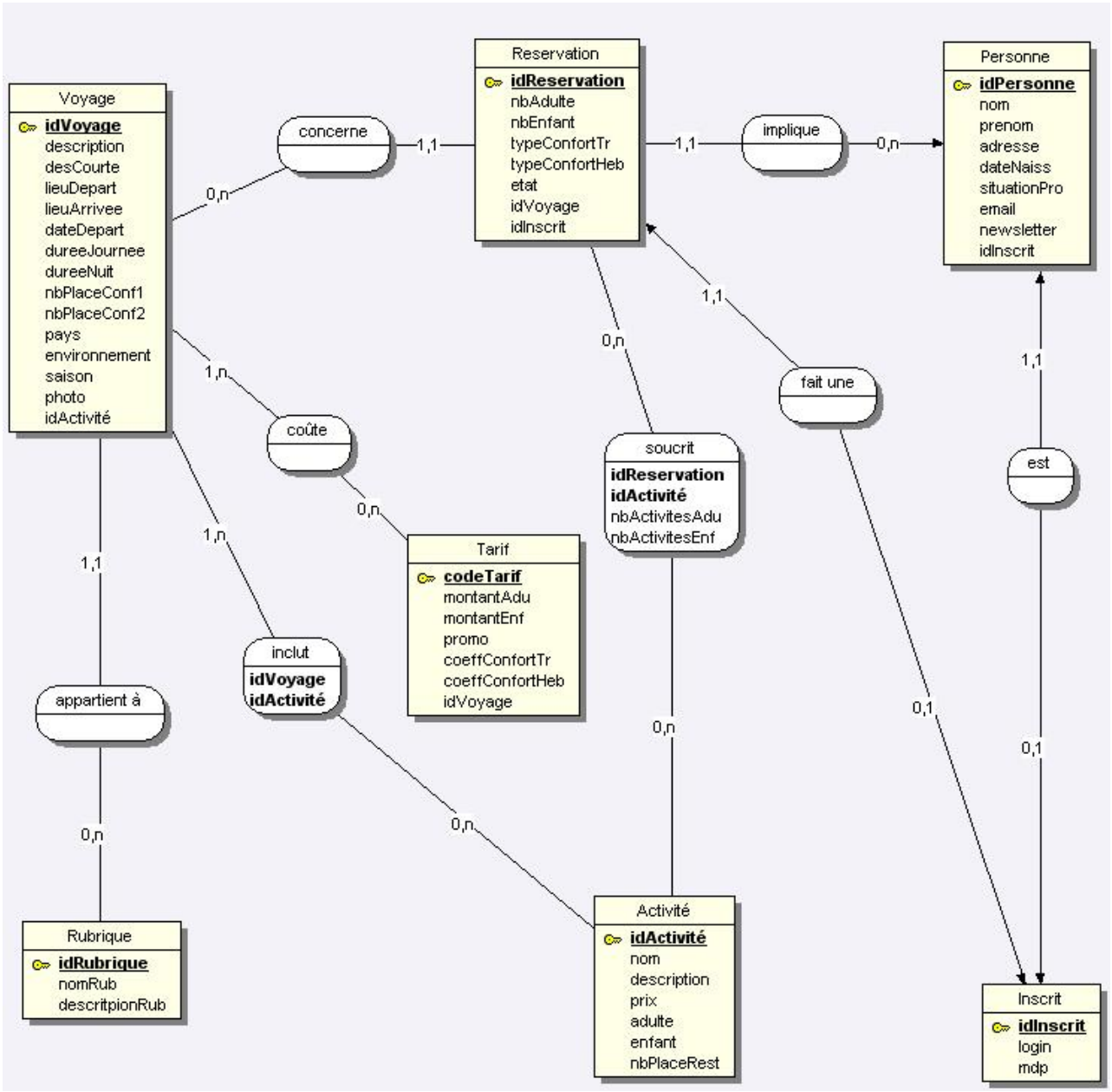
Le projet tutoré nous a également permis de mettre à profit nos connaissances en PHP, HTML, et bien sûr de les compléter. Un projet d'une telle envergure apporte beaucoup, par exemple dans la gestion du temps, car le respect de l'échéancier n'est pas toujours évident.

C'est un travail qui montre comment se répartissent les tâches, car il n'y a pas que du développement. Bien au contraire, la partie préalable d'analyse est capitale, car elle permet d'avoir un support pour la suite. Si elle est mal faite, le développement ne peut pas se faire, ou alors il subit des modifications qui vont faire prendre du retard au projet.

Ce projet a donc été très instructif.

ANNEXES

1- Nouveau MCD :



2- Mise en place de la base données initiale du site :

La mise en place initiale de la base de données est très simple. En effet, un fichier *voyages_db.sql* contient les données, il suffit de l'importer sur le SGBD MySql. On peut donner le nom que l'on souhaite à la base base.

La configuration pour se connecter à la base est gérée dans le fichier config.inc.php :

```
<?php
        $db_server = 'localhost';
        $db_port     = '3306';
        $db_name     = 'voyages_db; //base
        $db_username = 'root'; //login
        $db_password = 'gf548fd45'; // mot de passe
  ?>
```

Après avoir importé les données, il suffit de renseigner les champs de ce fichier. Le serveur et le port restent toujours les mêmes, sauf modification préalable de la configuration MySql. Ensuite, il faut mettre le nom choisi de la base dans *$db_name*, le login de connection dans *$db_username*, et enfin le mot de passe dans *$db_password*.

3- Manuel d'utilisation :

a. Module administrateur

Pour atteindre le module administrateur, il faut se rendre sur la page suivante : http://domaine/adminControleur.php?action=identifierAdmin

Login : admin

Mot de passe : plop

Bienvenue sur la partie administrateur du site internet !
En tant qu'administrateur, vous pouvez ajouter des voyages, en modifier, en supprimer, consulter l'état des réservations faites par vos clients.
Gestion des voyages
Gestion des activités
Gestion des réservations
Gestion des inscriptions
Gestion de l'administration

Figure 1 : Accueil administrateur

À partir de l'accueil administrateur (figure 1), il est possible de gérer les voyages, activités, réservations, inscriptions ainsi que l'administration.

Vous êtes bien identifié, en tant que admin
Vous êtes dans la partie de gestion des voyages.
Déconnexion Administrateur
Afficher tous les voyages
Ajouter un voyage
Modifier un voyage
Supprimer un voyage
Retour page administrateur

Figure 2 : Actions pour voyages

Vous êtes bien identifié en tant que admin
Vous êtes dans la partie de gestion des réservations.
Déconnexion Administrateur
Afficher toutes les réservations
Modifier une réservation
Supprimer une réservation
Retour page administrateur

Figure 3 : Actions pour réservations

Vous êtes bien identifié, en tant que admin
Vous êtes dans la partie de gestion de l'administration.
Déconnexion Administrateur
Modifier votre Mot de passe
Envoyer une newsletter
Retour page administrateur

Figure 4 : Actions pour l'administration

Dans les rubriques voyages et activités, il est possible d'afficher, d'ajouter, de modifier, ou de supprimer les différentes entités (figure 2).

Dans la rubrique réservations, il est possible d'afficher, de modifier ou de supprimer une réservation. Pour modifier l'état de l'avancement d'une réservation, il faut modifier une réservation puis choisir l'état désiré (figure 5).

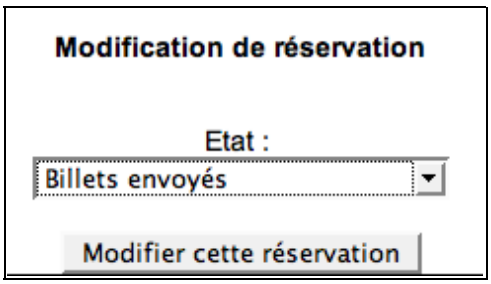


Figure 5 : Modification de réservation

Dans la rubrique inscriptions, il est possible d'afficher et de supprimer un client (figure 3).

Dans la rubrique administration, il est possible de modifier le mot de passe de l'administrateur et d'envoyer les newsletters (figure 4). Il n'est pas nécessaire d'indiquer les adresses email des destinataires (figure 6), elles sont automatiquement récupérées dans la base de données.

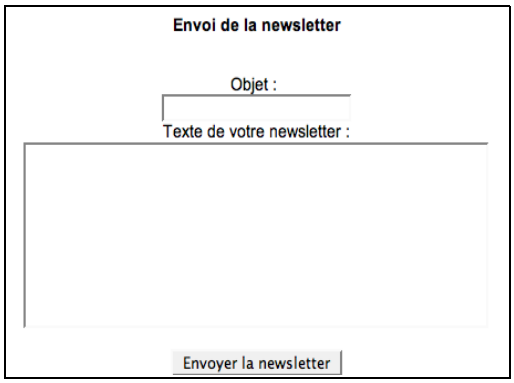


Figure 6 : Envoi newsletter

Pour quitter le module administrateur, cliquez sur *Déconnexion Administrateur.*

b. Module client

-

Pour avoir la possibilité de réserver un voyage, le client doit s'inscrire (figure 7), puis s'identifier (figure 8).

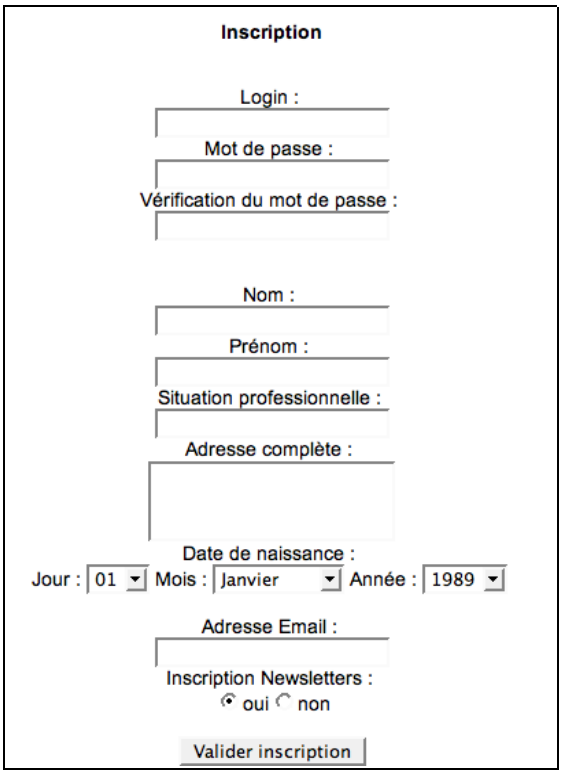


Figure 7 : Inscription nouveau client

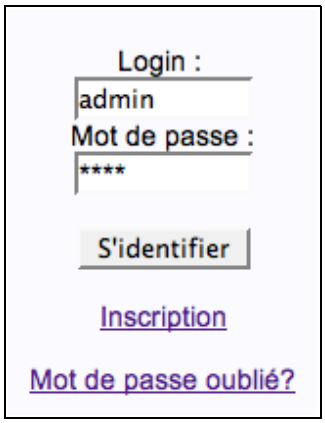


Figure 8 : Identification du client

Une fois le client identifié, il a la possibilité de modifier ses coordonnées, voir l'état de ses réservations, de modifier son mot de passe, et de s'inscrire ou se désinscrire de la newsletter (figure 9).

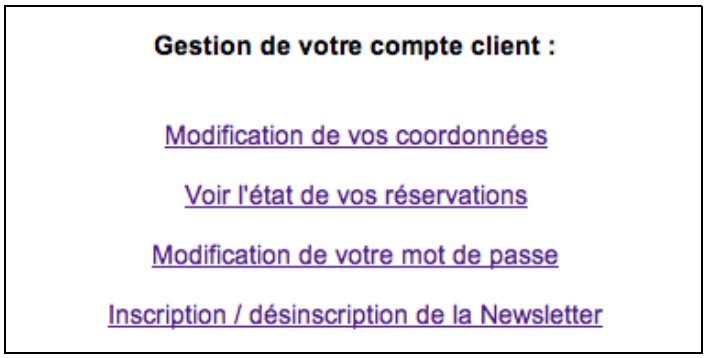

Gestion de votre compte client :
Modification de vos coordonnées
Voir l'état de vos réservations
Modification de votre mot de passe
Inscription / désinscription de la Newsletter

Figure 9 : Module client

Pour quitter le module client, il doit cliquer sur *Déconnexion.*

c. Module réservation

Pour avoir la possibilité de réserver un voyage, le client doit impérativement être identifié.

Une fois identifié, le client choisi le voyage désiré, puis clique sur *Réservation* . Le client choisi le nombre de places ainsi que le confort (figure10), puis les activités à réserver (figure 11).

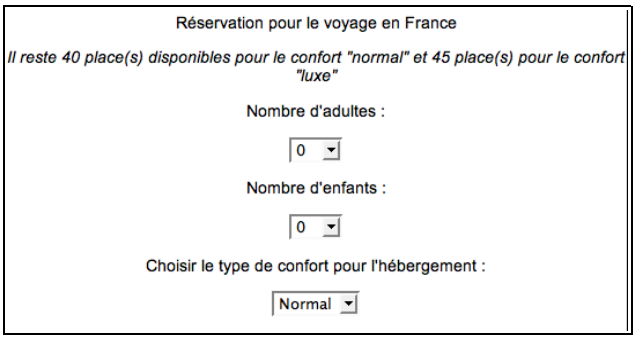

Réservation pour le voyage en France
Il reste 40 place(s) disponibles pour le confort "normal" et 45 place(s) pour le confort "luxe"
Nombre d'adultes :
0
Nombre d'enfants :
0
Choisir le type de confort pour l'hébergement :
Normal

Figure 10 : Réservation

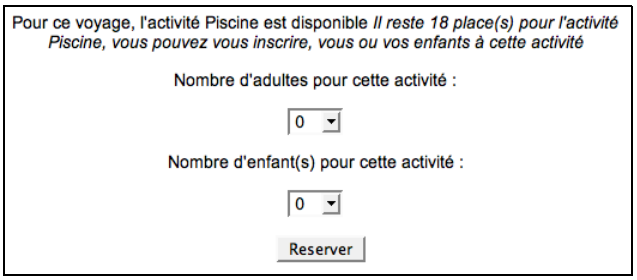

Pour ce voyage, l'activité Piscine est disponible Il reste 18 place(s) pour l'activité Piscine, vous pouvez vous inscrire, vous ou vos enfants à cette activité
Nombre d'adultes pour cette activité :
0
Nombre d'enfant(s) pour cette activité :
0
Reserver

Figure 11 : Activités

Ensuite, un récapitulatif de la commande s'affiche. Le client peut suivre l'évolution de sa réservation dans le module client.